№ 40. 1860 Rok VII.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

O kołowaciznie u owiec.

Wielu już po różnych pismach zamieszczało swe zdania i uwagi o téj chorobie, lecz mało do przekonania trafne, dla tego i ja o niéj chcę moje zdanie objawić, by wielu z błędnego mniemania wyprowadzić.

Kołowacizna u owiec jest dwojakiego rodzaju:

U jednych znajduje się woda na mózgu w jednym lub kilku pęcherzykach;

u drugich są robaki, jeden lub kilka, pędrakami zwane, które pod czaszką owcy się mieszczą.

Tym słabościom podlegają owce w 1ym, 2gim a rzadko już w 3cim roku życia; w późniejszym wieku także się to zdarza, lecz bardzo rzadko.

Słabość pierwsza pochodzi z trykania się owiec, które częstokroć tak jest silne że naczynia mózgowe nadwerężone krwią zachodzą, przez co obieg regularny krwi tamuje się i w miejscu nadwerężoném formują się pęcherzyki wodą napełnione, coraz to powiększające się i kręcenie się owcy w kółko jakby obłąkanie sprowadzają. Wielu przypisuje przyczynę téj choroby zbytecznemu karmieniu owcy w młodym wieku; jest w tém racja, ale nie dla tego że, jak sobie tłómaczą, krew z pokarmów zbyt żyznych gęstnieje i obieg właściwy zmienia i tamuje, lecz dla tego, że owce młode, dobrze karmione, są więcéj rozkoszne, ze swawoli częściéj się trykają w głowy, a czasami tak zawzięcie że jedno lub drugie mocno uderzone, z bólu z miejsca ruszyć się nie może i głową na wszystkie strony kręci, dopóki cierpienie nie ustąpi, co jest bardzo jasném, bo u młodej owcy chrząstka, która potém w kość się przeistacza, jest więcéj czułą, drażliwszą jak u staréj owcy, i dla tego u starych owiec bardzo rzadko ta słabość się praktykuje a mocne uderzenie prędzéj zniesie; przecież barany częstokroć tak zawzięcie się biją że śmiercią to przypłacają.

Słabość druga pochodzi ztąd: Owcom jest to wrodzone, że idąc zwieszają głowy na dół, mianowicie letnią porą, przy gorących dniach, niemal po saméj ziemi włóczą je na pastwisku żerując, gdzie w powietrzu i nad ziemią krążą miliony owadów okiem niedojrzanych i obsadzają zarody swego nasienia na roślinach i ziemi. Owca zbierajac pożywienie, przy upale słonecznym rozgrzana, silniéj oddycha, wciąga w nozdrże nasienia owadów z roślin i ziemi, które nie dochodząc do komory oddechowéj, pozostają w zakątach nozdrzy, albo też zarodki ich żywe przebijają się przez podniebienie aż do mózgu, gdzie żyjąc sokami jego, nadzwyczajną dyzorganizacyą w całém ciele owcy czynią i paroxyzma konwulsyjne wywięzują. Owca w największych cierpieniach nie przyjmuje żadnéj karmy, prócz chwilowo, gdy te robaki uspokojone mózg przestaną drażnić; owca taka coraz to mizerniejsza, w końcu żyć przestaje.

Utrzymują, że podobne słabości tylko w gromadach owiec wysoko poprawnych się natrafia, podlejsze zaś lub całkiem ordynaryjne owce téj słabości nie podlegają. Jest i tu racja, ale nie objaśniona. Kto utrzymuje wysoko poprawne owce i jest onych lubownikiem, stara się o ich dobre wyżywienie tak zimą jak latem, wreszcie przysposabia dla nich na ziemi dobrze zgnojonéj sztuczne pastwiska; na takiéj to przestrzeni gruntów żywi się więcéj różnego owadu, bo tu, czy to z wegetacji roślin i parowania ziemi, z powietrza, lub na samych roślinach znajduje pożywienie. Kto zaś nie jest lubownikiem owiec, nie stara się o ich poprawę, o lepsze dla nich przysposobienie sztucznych pastwisk, ten zwy-

kle rachuje na korzyść ziarna, obsiéwając gnojne grunta zbożem, a nieużytki i jałowe grunta zostawia na pastwiska dla owiec; jałowa ziemia takie wydaje rośliny, gdzie ani owce, ani owady nie mają dostatecznego pożywienia i nie uczęszczają w takie miejsca.

Wspomniałem, że i stare owce dostają (chociaż rzadko) kołowacizny, tak pierwszéj jak drugiéj, ale silne owce same się ratują; gdy te owady t. j. pędraki w nozdrzach się poformowały i wyżéj ku ścieśnieniu kanału się posuwają, wtedy one zatrzymują oddech i parskają a owad z nozdrża wypada, co bardzo często widzieć się zdarza; dla tego dobrze jest żywić owce zimą i latem dobrą karmą, aby były silne, a na jesieni, gdy im się sól z zwykłemi ingrydjencjami zadaje, sypać sproszkowany turecki pieprz w bardzo małéj ilości, który wciągając w nozdrża, kichać i parskać muszą, a tym sposobem pozbywają się tych owadów.

Na przekonanie że te są przyczyny kołowacizny owadowéj, proszę zauważyć, że taka kołowacizna więcéj grasuje w latach suchych, gorących, jak dżdżystych i chłodnych; w pierwszych rozkoszuje się to plemie, gdy w drugim razie nie mnoży się tyle owadu, a chociaż który swe poczwarki na roślinie lub ziemi zostawi, to deszcze je spłuczą, w ziemię wbiją i owad niszczeje.

Czytałem, że któryś z weterynarzy wyjmował za pomocą zrobionych otworów w głowie owcy te owady i pęcherzyki wodne, lecz to trudna operacja, i pewno jedna na sto mogłaby się udać, więc nie warta tego zachodu i męczarni owcy.

Mylne również jest mniemanie, jakoby ta choroba była sukcessyjną; postrzegłszy taką owcę najlepiej zaraz zarznąć, i można spotrzebować mięso, bo późniéj obchudzona żadnego pożytku nie daje, a skóra jéj i wełna na wartości traci.

Nie potrzeba też kłaść na karb kołowacizny innych podobnych słabości, jakiemi są zawianie, sparaliżowanie, bardzo do pierwszéj podobne. Zauważyłem że prawdziwa kołowacizna, jaką opisałem, 1% — 2%, a już najnieszczęśliwiéj gdy 5% z gromady owiec w wieku od roku do 3ch wyrwie.

W Radomskiém, dnia 22 kwietnia 1860 roku.

J. W.

Artykuł powyższy dał powód p. *Jakóbowi Lewandowskiemu* magistr. nauk weteryn. do następnych uwag:

„Dziwną zaiste jest rzeczą, że obecnie jeszcze—w epoce czasu w któréj badawcze dążności osób prawdziwie naukowych w weterynarji usiłowały wykazać właściwe przyczyny zrządzające kołowaciznę u owiec, —znajdują się jeszcze ludzie, co wierzą w przestarzałe i od kilkudziesięciu już lat zarzucone spostrzeżenia co do kołowacizny, i zapewniają mylnie, jakoby ona wyłącznie tylko *z trykania się owiec* pochodzić miała; popierając zdanie swoje następnemi, jeszcze mylniejszemi dowodzeniami: *że trykanie to częstokroć tak jest silne, iż naczynia mózgowe nadwerężone krwią zachodzą, bieg regularny krwi tamują, w miejscu nadwerężoném pęcherzyki wodą napełnione, coraz to powiększające się, formują, i kręcenie się owcy w koło, jakby obłąkanie, sprowadzają;—że młode dobrze karmione są więcéj rozkoszne, że swawoli częściéj się trykają w głowy i t. d.* Otóż sprostowanie tych mylnych domniemań uważałem sobie za powinność niezbędną.

Nie podpada najmniejszéj wątpliwości, że kołowacizna (*Hydrocephalus hydatigenus*), przez Leskiego *Głownicą mózgową* (*Coenarus s. policephalus cerebralis*) zwana, jest najbardziéj niszczącą, albowiem ani jednéj prawie nie ma owczarni w któréjby się nie pojawiała i złośliwych skutków przez upadek jagniąt i roczniaków (jarlaków) nie wywierała; ale to złe nie pochodzi wszakże z trykania się owiec, lecz z daleko ważniejszych przyczyn.

Za najbliższą przyczynę do rozwinięcia się kołowacizny uważano właściwe usposobienie młodych owiec, szczególniej dobrze żywionych, silnych, wybujale wzrosłych, zwłaszcza po ich poprzednim nędznym stanie; zaś do szkodliwych zewnętrznych wpływów zaliczano:

1) Zbyt posilające, trudne do strawienia karmie, jako to: ziarno, koniczynę (mianowicie białą), wykę;
2) Pasanie na rżyskach (ścierniskach);
3) Zaziębienie przez nierozważne pławienie przy strzyży;
4) Parne, duchliwe owczarnie;
5) Działanie promieni słońca na łeb jagniąt, podczas upałów latem;
6) Parne powietrze atmosferyczne;
7) Rozgrzanie się jagniąt zbyteczném onych pędzeniem;
8) Wykłówanie się zębów;
9) Obfite podawanie rozpalających ostrych ziół i t. p

Jednak wszystkie te wpływy, tak pojedynczo wzięte jak więcéj razem złączone, sprawiają tylko mocny napływ krwi do mózgu, który złe następstwa za sobą pociągnąć może, nigdy wszakże głownicy mózgowéj utworzyć nie jest w stanie.

Znamienity doktor i profesor *Kreutzer*, w swém dziele *Grundriss der gesammten Veterinaer-medizin etc.* 1853 r. str. 702, dowodzi, że „jajeczka głownicy, równie jak wszystkie inne robactwa trzewiowe, dostają się do organizmu owiec z zewnątrz, wraz z paszą i napojem, zkąd do naczyń krwistych przechodzą, i albo napowrót z nich, z innemi wydzielinami z ciała występują, albo sadowią się na jakiém przyjazném dla siebie miejscu w organizmie (na mózgu), albo też pozostają w naczyniach włosowych i tam się bardziéj ukształtowują. — Pasza zatém wprowadza zarodek robaczny do organizmu, a konstytucja ciała, mianowicie utwor naczyń młodych zwiérząt, ułatwia dalsze jego rozwijanie się.“

Najnowsze doświadczenia słynnych tegoczesnych lékarzy (Doktorów *Hertwig*, *Haubner*, *Kuchenmeister*,

Röll, *Sibold* [1]) i wielu innych) pokazały: „że głownica mózgowa, czyli pęcherzyk robaczny z owiec, zjedzony przez psa, zostaje w nim przeistoczony na tasiemca)solitera); odwrotnie znów, owca przez zjedzenie traw, na których porzucone były kończyny psiego tasiemca dostaje kołowacizny".

Z tego stanowiska wychodząc, Dr. profesor *Haubner* uważa za jedyną przyczynę kołowacizny dostanie się zarodka tasiemcowego od psów *(Toenia coenurus)* do mózgu owiec, i popiera zdanie swoje następującym sposobem: „Dojrzałe kończyny tego tasiemca *(progolottidy)* odszczepione od reszty jego pierścieli, wychodzą z gnojem. Dopóki one są jeszcze w stanie wilgotnym i dopóki na wilgotném przebywają miejscu, mają moc posuwania (czołgania) się po listkach; zatém osiadają na najbliższych roślinach pastewnych, i z niemi do żołądka i kiszek owcy przechodzą, następnie wraz ze krwią do mózgu się dostają, i w przeciągu 10—14 dni na *głownicę mózgową* się przeistaczają." [2])!

Autor powyższego mówi daléj: „Słabość druga (*u drugich są robaki jeden lub kilka, pędrakami zwane, które pod czaszką owcy się mieszczą)* pochodzi ztąd!: — Owcom jest to wrodzone, że idąc na dół głowy zwieszają, mianowicie letnią porą, przy gorących dniach, niemal po saméj ziemi włóczą je na pastwisku żerując, gdzie w powietrzu i nad ziemią krążą miliony owadów okiem nie dojrzanych, i obsadzają zarody swego nasienia na roślinach ziemi. Owca zbierając pożywienie, przy upale słonecznym rozgrzana, silniéj oddycha, wciąga w nozdże nasienie owadów z roslin i ziemi, które nie dochodzą do komory oddechowéj, pozostają w zakątach nozdży, albo téż ich zarodki żywe przebijają się aż do mózgu, gdzie żyjąc sokami jego nadzwyczajną dezorganizacją w ciele owcy czynią i t. d.; — że stare owce się ratują, gdy te owady v. pędraki w nozdżach się poformowały, i wyżéj ku ścieśnieniu kanału posuwają się, wtedy one zatrzymują oddech i parskają a owad z nozdrza wypada i t. d." nareszcie że „taka kołowacizna więcéj grasuje w latach suchych, gorących, jak w dżdżystych i chłodnych."?!

Gdyby autor tych twierdzeń bezzasadnych, wprzódy nim ogłosił swój artykuł o kołowaciznie, był przeczytał jakie dzieło weterynaryjne w języku polskim, których obecnie u nas nie brak (jeżeli innego obcego języka nie zna), lub zresztą zajrzał do Ustawy Policji Weterynarnéj, przez Rząd dla Królestwa Polskiego w roku 1844 wydanéj, znalazłby w niéj, na str. 491 § 313, szczegółowy opis szkodliwości rzeczonych pędraków; i wtedy powziąłby przekonanie, że to są przeistoczone liszki *Gzika* wyłącznie owczego, czyli tak zwanéj *Muchy pajęcznéj*, a nie robaki od każdego owadu na trawie lub ziemi przebywającego.

Wzmiankowane liszki (jak to niżéj zobaczymy) zwykły sadowić się w zatokach czołowych młodych owiec, nigdy wszakże, z powodu ściany przedziałowéj kostnéj, do mózgu przéjść nie mogą, chyba wtedy, gdyby miękosze te miały ostre zęby (jak myszy).

Gzik, o którym mowa, żyje zwykle w blizkości lasów i krzewin, pojawia się tylko w suchych gorących latach, mianowicie w miesiącach lipcu i sierpniu. W tym czasie składa swoje jajka na przedniéj wardze, blizko otworu nozdrzy młodej owcy (roczniaków i dwulatek). Rzeczone jajeczka wciągają się w jamę nosową i postępują coraz daléj doszedłszy do zatok czołowych; lub do osadu wyrostka rogowego, osiadają na błonie ich śluzowéj, przeistaczają się na liszki, rosną zwolna, i dopiero po upływie 8—10 miesięcy, t. j. w miesiącach marcu do maja są ukształtowane. Liszki te częstokroć przez parskanie owiec zostają na powrót wyrzucone z nozdrzy; zaś wielka onych ilość w czole sprawia zapalenie i gangrenę błony szluzowéj, i jest powodem, że owce się kręcą w kółko, lecz kręcenia tego nigdy wszakże za prawdziwą kołowaciznę uważać nie należy.

Gzika tego, czyli muchy pajęcznéj, bywa trzy gatunki:

1. Koński (*Oestrus equi*) składa swe jajka (zwykle za gnidy uważane) na sierci, które posuwając się coraz daléj sprawiają swędzenie skóry, zmuszają konia do chwytania tych miejsc zębami, przez co mnóstwo jajeczek połyka. Te dostawszy się do żołądka obsiadają jego błonę szluzową i do niéj mocno się przyczepiają.

2. Bydlęcy (*Oestrus bovis*) składa swe jajka na grzbiecie bydląt rogatych, te przegryzają skórę, pozostają w niéj przez kilka miesięcy, przeistaczają się na liszki i dojrzałe napowrót wypadają.

3. Owczy (*Oestrus ovium*), o którym wprzódy już była mowa.

Z powyższego wyjaśnienia stanu rzeczy, raczą szanowni czytelnicy powziąść naoczne przekonanie, jak dalece potrzebném było sprostowanie powyższe, jak potrzeba empiryczne domniemania trzymać na wodzy i nie występować z niemi ua popis, zwłaszcza wtenczas gdy się one z elementarnemi podaniami nauki mijają."

(Koresp. roln. G. Warsz.)

Sól kuchenna jako środek nawozowy.

Zastosowanie soli kuchennéj jako środka nawozowego nie jest nowe: wiemy że już od dosyć dawna jest używane w Anglji. Przed kilku laty zajmował się tym przedmiotem Liebig ze stanowiska naukowego i wykazał, że 100 funtów soli kuchennéj, w bardzo znacz-

[1]) Ob. Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Veterinaerkunde, v. Dr. Röll T. 5, poszyt 2, str. 161 i T. 7, posz. 1, str. 46.

[2]) Ob. Dr. Haubner. Die inneren und äusseren Krankheiten der landwirthschaftlichen Haussängethiere, etc. 1858 r. str. 123, § 117 i str. 241, § 226.

ném około 500krotném rozcieńczeniu w wodzie — jakiego bezwątpienia w zastosowaniu na wielkie rozmiary tylko atmosferyczne osady dostarczyć mogą — zamieniają około 6 funtów kwasu fosforowego w gruncie w stan rozpuszczalny. Zdaniem jego działanie to tém jest silniejsze im bardziéj sól jest wodą rozwiedziona, i przypisuje jéj podobne działanie jak siarczanowi amoniaku i t. p.

Pomijając bliższy rozbiór tego wywodu [1]), przytaczamy zeń dosłownie następujący wniosek:

„Jeżeli zauważymy jak zbawienny wpływ wywiera powiększenie rozpuszczalności i rozdzielności ziemi kościanéj [2]) w gruncie, przez roztworzenie jéj kwasem siarkowym, — to ważność pomienionéj własności soli amoniakalnych, soli kuchennéj i saletry chilijskiéj nie może być dosyć wysoko cenioną.

„Najsilniejsze nawiezienie fosforanowemi ziemiami w grubym proszku, zaledwie może iść w porównanie co do skutku z nierównie mniejszą ilością, ale w stanie nieskończonego rozdrobnienia, które sprawia, iż w każdéj cząstce roli znajduje się cząsteczka tego nawozu. Pojedyncze włókno korzeniowe potrzebuje nieskończenie mało pożywienia tam gdzie się z gruntem styka, ale jego funkcje i jego istnienie wymaga aby to minimum właśnie w tém miejscu się znajdowało; jeżeli bowiem pożywne środki nie rozpuszczają się w wodzie, to nadmiar ich w inném miejscu jest zupełnie dla funkcji żywotnych tego włókna korzeniowego bezużytecznym. Otóż wymienione sole posiadają własność rozdzielania i przenoszenia tych pokarmów roślinowych z miejsc gdzie ich jest w nadmiarze tam gdzie ich niedostaje; a chociaż ich części składowe żadnego w procesie żywienia nie mają udziału, to jednak znaczny wpływ na zwiększenie plonów wywierać muszą.

„Łatwo zrozumieć dla czego te materje na niektórych tylko gatunkach gruntów wpływ wywierają i dla czego ten nie jest trwałym. I wrzeczy saméj, skoro siarczan amonjaku i saletra chilijska przemienią się zupełnie na związki wapna i magnezji, a sól kuchenna w chlorek wapna i chlorek magnezji, natedy działanie ich zupełnie ustaje, i potrzeba nawożenie temi solami powtórzyć, aby skuteczność ich na nowo wywołać.

„Jeżeli skuteczność soli amoniakalnych polega na amoniaku, to zaledwie można pojąć, dla czegoby, po silném nawiezieniu temi solami, ta ich część która w pierwszym roku żadnego wpływu nie wywarła, nie miała w drugim roku skutkować; kiedy ta część która nie skutkowała, w téj saméj formie przedstawia się roślinom w gruncie, jak ta część która już skutek wywarła.“

[1]) W broszurze *Über das Verhalten der Ackerkrume zu den in Wasser löslichen Nahrungsstoffen der Pflanzen von J. v. Liebig.*

[2]) Patrz artykuł o dwufosforanie wapna w Nrze 38 Tygodnika str. 301.

Zdanie to, niemniéj jak ogłoszenie wypadków jednocześnie wykonanych praktycznych doświadczeń, musiało na nowo zwrócić uwagę na użycie soli kuchennéj do celów rolniczych. Ministerstwo finansów (saskie) poleciło rozdać pewną ilość soli Stasfurckiéj, po cenie kupna, powiatowym towarzystwom rolniczym, dla przedsiębrania prób, a to z umysłu bez bliższego oznaczenia sposobu ich wykonania, aby tém pewniéj jaknajrozmaitszy tryb użycia téj soli na nawóz spowodować.

Wypadki tych doświadczeń, o ile zostały udzielone, są następujące:

I. Dyrektor gospodarstwa Stecher w Bräunsdorf rozsiał 24 maja 1859, zmięszawszy z $^2/_3$ popiołu z węgli kamiennych:

15 funt. soli na 5 prętach □ [1]) żyta na mączce kościanéj,
15 „ „ „ 5 „ „ żyta na guanie i mącz. kość.
15 „ „ „ 5 „ „ żyta na guanie,
15 „ „ „ 5 „ „ pszenicy w rzepaczysku.

Na życie nie dawało się spostrzegać żadne polepszenie lub pogorszenie roślinności: słoma po znawożeniu solą była trochę bledsza; z koniczyny zasianéj w zbożu nie utrzymał się ani jeden krzaczek; w pszenicy żadnéj nie dostrzeżono różnicy: próby wymłotu nie robiono.

W ziemniakach białomięsistych cébulowych, przy użyciu poniżéj wyszczególnionych środków nawozowych rozsypanych w brózdę, następny okazał się wypadek. Zebrano z akra: [2])

	bez nawozu	$245\frac{1}{4}$ ctr. [3])
450	funt. soli	$283\frac{1}{2}$ „
900	„ „	$257\frac{1}{4}$ „
400	„ guana	$285\frac{1}{2}$ „
200	„ „	$277\frac{1}{2}$ „
826	„ mączki kościanéj	$255\frac{3}{4}$ „
413	„ „ „	$247\frac{1}{2}$ „
200	„ guana i 413 funt. mączki kość.	273 „
646	funt. dwufosforanu wapna Nr. I. . .	$275\frac{1}{4}$ „
323	„ „ „ „ I. . .	261 „
696	„ „ „ II. . .	273 „
348	„ „ „ II. . .	273 „
1772	„ wełnianych gałganów	$271\frac{1}{2}$ „
886	„ „ „	$266\frac{1}{4}$ „

II. Profesor Schober w Tarand wykonał próby z żytem ozimém, i otrzymał z akra:

	funtów ziarna,	słomy
1) na 3 ctr. 49 fnt. mącz. kość. „ 5 „ 19 „ mącz. makuch. rzep: „ 1 „ — „ guana	1050,	3300.

[1]) Ilość tu użyta odpowiada $835\frac{3}{4}$ fnt. wied. soli na morg austr.

[2]) 100 akrów saskich = 96,156 jochów wied. = 98,855 morgów npols.

[3]) Ctr. saski nowy = 50 kilogramów (centnar cłowy) = 89,28 fnt. wiéd. = 123,3045 fnt. warsz.

2) Tenże nawóz i 1 ctr: soli . . . . . 1200, 3400.
3) Nawóz jak pod Nr. 1, a 1 ctr. soli rozsiany po zejściu posiewu . . . . 750, 3600.
4) Nawóz jak pod Nr. 1, a 1 ctr. soli rozsiany w porze kłosienia się . . . 1200, 3300.
5) Nawóz jak pod Nr. 1, a 1 ctr. soli zaorany z posiéwem . . . . . . 1150, 3600.
6) Tenże nawóz i 1 ctr. soli także przyorany . . . . 450, 3100.
7) Nawóz jak pod Nr. 5 i 1 ctr. rozsypany po zejściu posiéwu . . . . . 820, 3100.
8) Nawóz jak pod Nr. 5 i 1 ctr. soli rozsypany w porze kłosienia się . . . 630, 3450.

Waga ziarna Nr. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 160 funt. szefel [1]).
4 . . . . 176 „ „
6 . . . . 144 „ „

III. Towarzystwo rolnicze w **L a u e n s t e i n** użyło 77 funt. soli zmięszanéj z 2 ctr. popiołu drzewnego na 311 prętów □ (300prętów = 1aker) późno zasianego żyta, do rozsypania po wierzchu 4 marca. Zrazu nie pokazała się żadna różnica; wypadek sprzętu był:

z solą	bez soli
3 kopy 7 snopów.	2 kopy 54 snopów.
Ziarna 6 szefli 5 mec [2])	5 szefli 9 mec.
Waga szefla 163 funty.	158 funtów.

IV. P. **B ä h r** w Möckern użył na aker żyta w pszeniczysku IV klassy zasianego następne ilości nawozu,

i zebrał	*ziarna:*	*słomy:*	*plew:*
	f u n	t ó	w
przy użyciu 300 funtów soli	965,	3360,	370.
„ „ 600 „ „	1010,	3500,	380.
„ „ 900 „ „	945,	3350,	410.
„ „ 1200 „ „	865,	3280,	395.
„ „ 300 ctr. obornika	1710,	4580,	345.
bez nawozu	810;	3120,	270.

V. Profesor **S t ö c k h a r d t** w Chemnitz robił próby na równych przestrzeniach po 1 pręcie □, które obliczone na aker okazały zbiór następny:

	Jęczmień			*Buraki*		*Ziemniaki*
	Ziarno,	słoma,	plewy.	Głąbie,	liście.	Głąbie.
	ctr.	ctr.	ctr.	ctr.	ctr.	ctr.
Soli 1½ ctr.	7.50	18	4.50	1208	232	211
„ 3 „	7.50	16.50	3	1240	291	225
„ 4½ „	7.	19.	5.50	1106	227	227.50
„ 6 „	7.	15.	5.50	697	236	224
bez nawozu	8.	18.20	5.20	1100	221	195

VI. P. **M e h l h o r n** w Oberschlema koło Schneeberg otrzymał z akra:

obok lekkiego nawiezienia obornikiem	*Żyta jarego po owsie:* ziarna.	Słomy.	Plew.	Waga
	ctr.	ctr.	ctr.	szefla
12 ctr. soli	12.75,	26.25,	1.12,	155.4 fnt
6 „ „	11.25,	27.56,	1.56,	148 „
1½ „ guana	3.50,	5.25,	1.12,	150 „
	Owsa po życie:			
12 ctr. soli	18,	19.12,	2.22,	102.8 „
6 „ „	24.45,	33,	2.22,	105.7 „
1½ „ guana	16.50,	18,	1.87,	97.1 „

VII. P. **W i n k l e r** w Plaue użył pod żyto ozime na ziemniaczysku w trzecim pożytku następne ilości na aker soli i guana, które wraz z nasieniem zawlókł, i zebrał:

po 3.31 ctr. guana: 25.18 ctr. ziarna, 58.50 ctr. słomy;
„ 25. „ soli: 23.37 „ „ 53.37 „

VIII. **R ü c k a r t** w Erlau rozsiał 31 listopada 1858 na dwa zagony dwunastoskibowe koniczyny, na 200 kroków długości, rzutem szerokim 18 funtów soli zmięszanéj z ⅔ ziemi kompostowéj. Koniczyna ta odznaczała się widocznie gęstością i barwą od nieposypanéj solą. Na długości 10 kroków sprzątnięto paszy zielonéj z zagona posypanego solą z pierwszego pokosu 574 fnt.
z drugiego „ 141½ „
razem 715½ fnt.
z nieposypanego solą z pierwszego pokosu 405 fnt.
z drugiego „ 88 „
razem 493 fnt.

Bydło zjadało chciwie starą koniczynę posypaną solą, a innéj zawsze coś zostawiało.

Inną próbę wykonał z 18 funtami soli i 10 fnt. guana na trzech 12skibowych zagonach żyta ozimego na 130 kroków długości.

Zebrał z nich 3 kopy 18 snopów; 4 szefle 1 mecę ziarna po 172 fnt. szefel.

Z nawiezionych obornikiem 2 kopy 42 snopków: 2 szefle 12 mec ziarna po 168 fnt. szefel.

IX. Pastor **K r u t z s c h** w Trautzschen koło Pegau donosi, iż zebrał ziemniaków na równéj rozległości przestrzeniach:

bez nawozu	7 szefli	6 mec
na oborniku (20 ctrów)	8 „	14 „
z użyciem 2 mec soli	10 „	1 „

Sól rozsypano jak ziemniaki zeszły i zaraz je okopano. Nać była świéższa i dłużéj się trzymała zielono na przestrzeni posypanéj solą.

Obliczając na aker, zebrano z pola
bez nawozu 99 szefli
zgnojonego obornikiem 120 „
posypanego solą 136 „

Bardzo korzystny wpływ wywarło 100 funtów soli na ¼ akra koniczyny rozsypanéj po pierwszym pokosie; natychmiast po dészczu rozwinęła się nierównie bujniejsza i aż do sprzętu trwająca wegetacja.

X. P. **B u t t l e r** w Weistropp pod Drezným już od dawna używa soli, pod rzepak 2 ctry, pod pszenicę

---

[1]) Szefel saski = 103,83 litrów albo kwart warsz. = 108,06 kwart galic.

[2]) Szefel ma 16 mec.

buraki, ziemniaki 3 ctry na aker. Nie będąc w stanie podać dokładnych liczb porównawczych, zapewnia, iż zawsze miewał najpomyślniejsze wypadki; nadmienia przytém, iż sól jest środkiem wzmacniającym źdźbło zboża, a przeto zapobiegającym jego wylegnięciu.

Buraki, z powodu ich zniszczenia gradem powtórnie 19 czerwca sadzone, znawożone 3 ctr. soli i 3 ctr. guana na aker, wydały w zeszłym roku 800—850 ctrów z akra.

XI. p. Berger w Pfaffengrünn koło Treuen podaje, iż z 50 prętów □ kapusty znawożonych solą miał o $4\frac{1}{2}$ talary więcej zysku, niż z takiejże przestrzeni nawiezionéj mączką kościaną.

Dopóty skutki korzystne; trzeba teraz wspomnieć i o niepomyślnych.

W Pilnitz, w Radeburg, w Struppen i Lohmen sól żadnego nie wywarła skutku; z ostatniego miejsca donoszą, iż tylko niejaki skutek okazał się z posypania łąk. W okolicy Borna nie spostrzeżono żadnego skutku. U p. Nestler w Mitweida pod Szwarcenbergiem sól rozsypana na żyto i pszenicę działała gryząco (niszcząco); gdy ją zaś przywleczono, miernie pobudziła roślinność i barwa zboża była jaśniejsza. W St. Egidien żadnego skutku na burakach; w Friesen koło Reichenbach, w Weidlitz, Puschwitz, Loga i Boblitz w Łużycach nie miał się okazać żaden skutek.

Obowiązkiem naszym było wszystkie te wypadki zestawić, tak jak podane były w sprawozdaniach: ogólnego zdania nie da się z nich utworzyć. Pewna tylko, iż

1) w pewnych danych warunkach, czy się te odnoszą do gruntu czy do nawozu, sól jest skuteczną. Użyta pod ziemniaki w Bräunsdorf tylko o 2 ctry z akra mniejszy plon wydała niż nawiezienie guanem, a wszystkie inne o wiele kosztowniejsze nawozy przewyższyła; nie można zaprzeczyć jej skuteczności przy właściwém zastosowaniu w gospodarstwie szkoły Tarandzkiéj; widoczną też jest w Lauenstein, Möckern, Chemnitz, Oberschlema, Erlau, Trautzschen; użyta pod ziemniaki, buraki i koniczynę nie dała rezultatów niepomyślnych, ale raczej w kilku wypadkach bardzo korzystne.

2) Iż działa korzystnie tylko w gruncie zagrzebana, rozsypana zaś na powierzchni żadnego nie wywarła skutku, a częstokroć szkodliwy. 9 centnarów na aker w Bräunsdorf nie okazały na życie i pszenicy żadnego widocznego wpływu, a zniszczyły młodą koniczynę. W Tarandzie rozsypanie powierzchowne wydało po większéj części złe skutki, chociaż nie należy spuszczać z uwagi, iż tu szczególne okoliczności przy niektórych próbach musiały działać niekorzystnie. Należy tedy albo sól w grunt zagrzebywać, albo nią posypywać w porze kiedy dla roślin nie jest szkodliwą.

3) Iż nie należy przekraczać właściwéj miary. W Chemnitz doznawano zawodu w burakach, skoro tylko używano więcéj niż 3 ctry na aker, a w ziemniakach przy $4\frac{1}{2}$ ctr; w życie najwyższy plon był w Möckern po 6 ctr., chybił po użyciu 9, a jeszcze bardziej po 12tu ctrach; tak samo w Bräunsdorf: w Tarandzie największy skutek okazał się z 1 i 2 ctrów. W innych miejscach użycie większéj ilości pod rośliny kłosowe, jeżeli nie działało korzystnie, to przynajmniéj nie szkodliwie.

4) Iż sól działa gryząco, a więc nie powinna wchodzić w blizkie zetknięcie tak z nasieniem jak z delikatną roślinką. Tém bardziéj zaś na to baczyć należy, im delikatniejsze jest ziarno lub roślina.

5) Iż dotąd jeszcze nic stanowczego powiedzieć się nie da w jakim gruncie i przy jakich materjach nawozowych w nim obecnych sól szczególniéj skutek wywiera: tylko liczniejsze próby wykazać to mogą. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń należałoby je jaknajwielostronniéj przedsiębrać.

Czy skuteczność soli niebyłaby najpewniéjszą i użycie jéj najprostszém wsypując ją do gnojówki i posypując nią obornik, warte zastanowienia.

R.

W tymże przedmiocie znany zaszczytnie gospodarz p. Nathusius z Hundisburg pisze do Redakcji (Amtsblatu) co następuje:

„Ze sprawozdania pewnego młodziana podróżującego w Anglji, udzielam panu następny wyjątek:“ Słyszę często powtarzane zajmujące spostrzeżenie o wpływie soli na lekkim suchym gruncie (Norfolk i Suffolk), to jest, iż tam gdzie przy rozsiéwaniu soli machina zatrzymała się, w ogóle tam gdzie przypadkiem więcéj soli padło, miejsce to jeszcze po upływie 3—4 lat odznaczało się większą wilgotnością: jeżeli rozsiéwano sól w poprzek zagonów, to jeszcze po kilku latach znać wilgotne pasy.

Z tego powodu przypominam sobie, iż w pewnym ogrodzie, miejsce gdzie przypadkiem rozsypano talerz soli, po przymrozku najpierw roztajało i dotąd jeszcze ciągle jest wilgotne“.

Własność soli przyciągania wilgoci dobrze jest znaną; nie wzmiankowano o niéj z umysłu w zestawieniu powyższych sprawozdań, gdyż nie było dowodu na to, że nawet małe ilości soli w gruncie własność tę posiadają; wszakże przekonywa o tém wiadomość powyżéj zamieszczona.

(Reuning's Amts-u. Anzeigebl.)

Z korrespondencji powiatowych.

Niewielką dotąd liczbę sprawozdań kwartalnych otrzymał Komitet od korrespondentów powiatowych. Zanim po oczekiwanem ich nadejściu będziemy w stanie przedstawić dokładny, o ile się da, obraz stanu roślinności,

zbiorów, omłotów, cen produktów i t. d. postanowiliśmy udzielać tymczasowo wyjątki z otrzymanych korespondencji dotyczące okoliczności przedstawiających więcéj ogólny interes.

Dziś już nadmienić możemy, iż zewsząd niemal donoszą o pojawieniu się gąsienic w koniczynach, a gdzieniegdzie drobnych ślimaczków w posiéwach ozimych. Ogólne téż jest przewidywanie niedostatku żywności, drożyzny i chorób bydła skutkiem źle zebranéj paszy.

Korrespondent z powiatu *Tarnowskiego* pisze między innemi: „Bydło zaczyna chorować na języki i na racice; lekarstwa na to zwyczajne (Szkoda że ich korrespondent nie podał.).— Od lat kilku pojawia się w trzech miejscach choroba, która podług oznak zdaje się być zgnilizną płuc (Lungenfäule). Choroba ta pojawiwszy się pierwszy raz w r. 1849 najprzód w jednéj oborze, zgubiła sztuk kilkanaście, potém przycichła; znowu się przed trzema laty pojawiła, ale w bardzo małym stopniu i krótko trwała; a nareszcie w roku zeszłym pokazała się w trzech miejscach. Trudno dociec przyczyny téj słabości. W roku zeszłym we wszystkich trzech oborach, w każdéj przeszło 80 sztuk liczących, chorowała blizko połowa: w jednéj z tych obor zdechło sztuk kilkanaście, w dwóch drugich kilka.— Różne próbowano lékarstwa tak aleopatyczne jak homeopatyczne, które, w jednakich zadane warunkach, jednym pomagały a drugim nie. Jako prezerwatywę puszczano krew i robiono zawłoki: z początku ta prezerwatywa chroniła, a przecież poźniéj i takie bydle zasłabło. Kupne woły, choć świeżo do obory weszłe, także niektóre téj słabości uległy. W roku zeszłym kilkanaście sztuk o tę słabość podejrzanych postawiono na braże; wypasły się, i choć pokaszliwały, jednak słabości nie uległy.

Oprócz środków w dziełach weterynarskich zalecanych, używa się teraz z dobrym skutkiem następnego lékarstwa: Ziele tak zwane Świńskie bagno (*Ledum palustre*) rosnące w lasach po moczarach sieka się, a korzec téj siekanki gotuje się dobrze w kotle obejmującym 100 garncy wody. Słabemu bydlęciu daje się tego odwaru przez siedm dni, grubéj sztuce po pół garnca, mniejszej po pół kwarty. — Jako prezerwatywę daje się w téj saméj ilości trzy razy na miesiąc. Od czasu używania téj prezerwatywy bydło zdrowo się trzyma“.

ROZMAITOŚCI.

Drzewka rezedowe. Przez stosowne pielęgnowanie można z rezedy piękny krzaczek wyhodować. Wybiéra się do tego silną roślinę, wsadza pojedynczo (jednę) w doniczkę, i obcina się starannie każdy pączek kwiatowy, skoro się tylko pokaże. W jesieni odejmują się wszystkie do środka rosnące gałązki, przez co roślina będzie miała jeden niejako pień i kształt drzewka; przesadza się potém w większy wazonik, napełniony świéżą ziemią, stawia w ciepłém miejscu i podléwa codziennie wodą. Po niedługim przeciągu czasu spostrzeżemy, iż pieniek dostaje prążków, a już z początkiem trzeciego roku będzie pokryty korą. Wtedy już nie trzeba obrywać pączków, a rychło najobficiéj zakwitną i przez całe lato kwitnąć będą. Te małe krzaczki rezedowe długie lata dobrze się utrzymywać mogą.

(Fr. Bl.)

Kominy czyszczące się same przez się. Jeżeli murując komin, wapno które się do tego używa zmięszamy z solą, wówczas takiego komina nie potrzeba wyciérać, gdyż przy wilgotném powietrzu sól się topi, a przez to sadze opadają. Komin w ten sposób przed 30tu laty zbudowany, był od tego czasu co zimę w użyciu nie potrzebując być wyciéranym, a nigdy nie było najmniejszéj o niebezpieczeństwo pożaru obawy.

Nieprzemakający papier do pakowania można sobie na stępującym sposobem przyrządzić: 24 łóty ałunu i 4 łóty białego mydła rozpuszcza się w funcie wody; w drugiém naczyniu rozpuszcza się 2 łóty gummy arabskiéj i 6 łótów kleju (karuku) także w funcie wody, a potém wszystko dobrze się razem mięsza. Następnie rozgrzéwa się tę mięszaninę i macza w niéj papier pakunkowy, a wkońcu pomiędzy gorącemi walcami przepuszcza lub wysusza na powietrzu, porozwieszawszy na sznurkach.

(N. Erf).

Kostrzewa owcza. (*Festuca ovina*), mówi znany pisarz Maucke, jest najprzedniejszą ze wszystkich traw które owce zjadają, tak że znajomość rozmnażania i korzystania z niéj stanowi jednę z głównych części nauki owczarstwa.

Owce ją przenoszą nad wszystkie inne trawy, a gdzie jéj mają dostatkiem, najlepiéj się wiodą. Doświadczono, iż na pastwisku, gdzie obok kostrzewy owczéj rośnie inna wysoka, wyborna trawa, téj nie tykają, ale wyszukują kostrzewę, tyją po niéj i dostają cienką wełnę. Chcąc przeto ulepszyć hodowlę owiec, należy wszystkie powysuszane, jałowe kawałki pól poobsiéwać tą trawą, tém bardziéj, iż miejsca takie na nic lepszego użyte być nie mogą.

Towarzystwo Rolnicze w Królestwie Polskiém następujące ogłosiło **pytania do rozbioru** na Ogólném Zebraniu w lutym 1861 roku:

1) W dalszym ciągu rozpraw na ostatniém Ogólném Zebraniu toczonych, nad środkami mogącemi posłużyć do postępu oczynszowania włościan, na postanowionych przez Rząd zasadach, rozbieranym będzie koleją ustępów: *Poradnik czynszowy*, w zastosowaniu się do przyjętych na Towarzystwie Rolniczém konkluzji, do prak-

tycznego Ziemian użytku przez Komitet ułożyć się mający.

2) Jak dalece ustalenie ze skutkiem hypotecznym granic każdéj nieruchomości ziemskiéj osiągniętém być może przez każdego właściciela, niezależnie od rozwinięcia prawa o normalném rozgraniczeniu?

3) Czy ze względów ogólnych ekonomicznych, a mianowicie z uwagi na zmiany w położeniu gospodarstw za ustaniem pańszczyzny nieuniknione, pilniejszym jest nakład na poprawę łąk, czyli téż bezpośrednio na rolę?

4) Jak dalece ważném pod względem ekonomicznym i rolniczym jest obecnie morgowanie gruntów folwarcznych i łąk? Jakie znane były dotąd morgowania w różnych okolicach kraju; oraz jakie morgowania odpowiednio do miejscowości byłyby obecnie najpraktyczniejsze?

5) Wykazać ważność gnojówki i najlepsze sposoby korzystania z takowéj, oraz jéj przechowania.

6) Jakie nawozy sztuczne w naszym kraju najkorzystniéj użyć się dają?

7) W jakich okolicznościach lepiéj siać zboże pod skibę, a w jakich na wierzch?

8) Czy pożyteczném jest w kraju naszym wprowadzanie nowych odmian zbóż, jakich mianowicie i jakie postępowanie w tym względzie zalecić wypada?

9) Czy zaprawianie ziarna przed siéwem jest korzystne, w jakich mianowicie okolicznościach i jakie są najlepsze sposoby zaprawiania?

10) Wykazać korzyści używania doborowego ziarna do siéwu i najskuteczniejsze środki otrzymania onego.

11) Dla jakich powodów tak mało jest u nas rozpowszechnione składanie zboża w sterty, i jaki jest najlepszy sposób stawiania tychże?

12) Czy bronowanie pszenicy na wiosnę ogólnie zalecić można, i w jakich okolicznościach jest ono najskuteczniejsze?

13) Jakie są przyczyny tworzenia się śniedzi w pszenicy; jakiemi środkami można się od niéj uchronić?

14) Jakie są przyczyny tak powszechnego u nas wylegania pszenicy i jakie byłyby najwłaściwsze środki zapobieżenia temu?

15) W jakich okolicznościach wypasanie oziminy przed zimą doradzaném być może, a w jakich nie?

16) Jakie rodzaje podściołu mogą najkorzystniéj brak słomy zastąpić i jaka jest ich stosunkowa wartość?

17) Jakie są korzyści i niedogodności gospodarcze uprzęży czterokonnéj, parokonnéj i jednokonnéj; którą z nich w jakich okolicznościach zalecić można?

18) Jakie są najodpowiedniejsze materyały na pokrywanie budowli gospodarskich w kraju?

19) Jakiemi środkami najskuteczniéj podnieść można ogrodnictwo krajowe i rozkrzewić zamiłowanie takowego, tak w większych jak w włościańskich gospodarstwach?

20) Na jakich spodnich warstwach gruntu najlepiéj się udają różne gatunki drzew owocowych i jakie rodzaje owoców u nas rozpowszechnićby należało?

21) W urządzaniu lasów prywatnych, jak godzić natychmiastowe najwyższe korzyści z zapewnieniem ich trwałości i stopniowego wzrastania?

22) Grabienie igieł, liści i mchu, oraz wyrywanie wrzosu, borowin i t. p. jak niemniéj ściąganie liści na paszę, o ile i w jakich warunkach da się pogodzić z zasadami dobrego gospodarstwa leśnego?

23) W jaki sposób najtaniéj i najprędzéj w okolicach w lasy ubogich przyjść do produkcji drzewa na opał?

24) Jakie są najskuteczniejsze i najtańsze środki ustalania wydm piaszczystych i nadania im użyteczności?

25) Ponieważ pasanie w lasach jest dla gospodarstwa leśnego szkodliwém, gdzie więc nateraz bez tego obejść się nie można, pod jakiemi warunkami i z jakiemi ostrożnościami dopuszczoném pasanie być może z najmniejszą szkodą dla lasów?

26) Na czém zasadza się oszczędne użycie drzewa pod względem gospodarczo-leśnym, ekonomicznym i technicznym?

27) W jaki sposób odmładnianie lasów przedsiębrać należy, na jakie okoliczności szczególną przytém zwracać trzeba uwagę i jakich błędów unikać?

28) Jakiemi środkami możnaby wpłynąć na zwiększenie ilości zajęców i kuropatw?

29) Czy w kraju naszym i w jakich właściwie warunkach utrzymanie bydła całkowite lub częściowe na stajni w porze letniéj opłaci się i jakie korzyści te dwa sposoby utrzymania przynieść mogą, bezpośrednio z podniesienia dochodu z hodowli bydła, a pośrednio z powiększenia ilości nawozu?

30) Jaka różnica zachodzić powinna w sposobie wychowania i żywienia młodego bydła, jeżeli mamy na celu wykształcenie w nim przymiotów odpowiednich trzem odrębnym kierunkom, to jest mléczności, pracy lub wypasu?

31) Jakie mogą być przyczyny wywiązywania się stale karbunkułu w pewnych miejscowościach i jakie byłyby na to środki zaradcze?

32) Czy pożytki zapewnione dawaniem soli inwentarzowi opłacą się, przy cenie po jakiéj sól nabywać przychodzi?

33) Jakie są środki najpraktyczniejsze podniesienia hodowli koni włościańskich, przy zachowaniu cech i rozwinięciu zalet koniom tym właściwych?

34) Jaka jest wartość nawozu sprodukowanego przez jednego konia, od chwili jego urodzenia aż do użycia, t. j. przez ciąg lat czterech, a tém samém wiele z kosztu wychowu konia należy potrącić za nawóz, jako wartość na gruncie zostającą?

35) Czy wyścigi konne mogą przyczynić się do podniesienia i poprawy hodowli koni w kraju?

36) O ile korzyści ze sprzedaży przychowku podnieść mogą dochód z owczarni, który dotąd głównie ze sprzedaży wełny osiągamy?

37) Czy najwyższe wyrównanie wełny w runie, da się pogodzić z doskonałą nabitością i obfitością wełny, lub nie; a w ostatnim razie, o ile korzyści takiego wyrównania mogą przeważyć brak obfitości wełny?

38) Która z ras trzody chlewnéj u nas upowszechnionych najłatwiéj i najkorzystniéj sią tuczy?

39) Czy wychów drobiu może stać się ważniejszą gałęzią przemysłu rolniczego i czy poprawienie ras krajowych drobiu jest pożądaném, oraz jakie są przyczyny tak często zdarzającego się pomoru drobiu?

40 Jaki zachodzi stosunek pomiędzy pożywną wartością siana łąkowego i liści suszonych, oraz jakie korzyści zapewnić może użycie tego ostatniego surogatu paszy w żywieniu rozmaitych gatunków zwierząt gospodarskich?

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— Rządzca Antoni Rother.